

Kurs Siedlungsentwässerung 2019

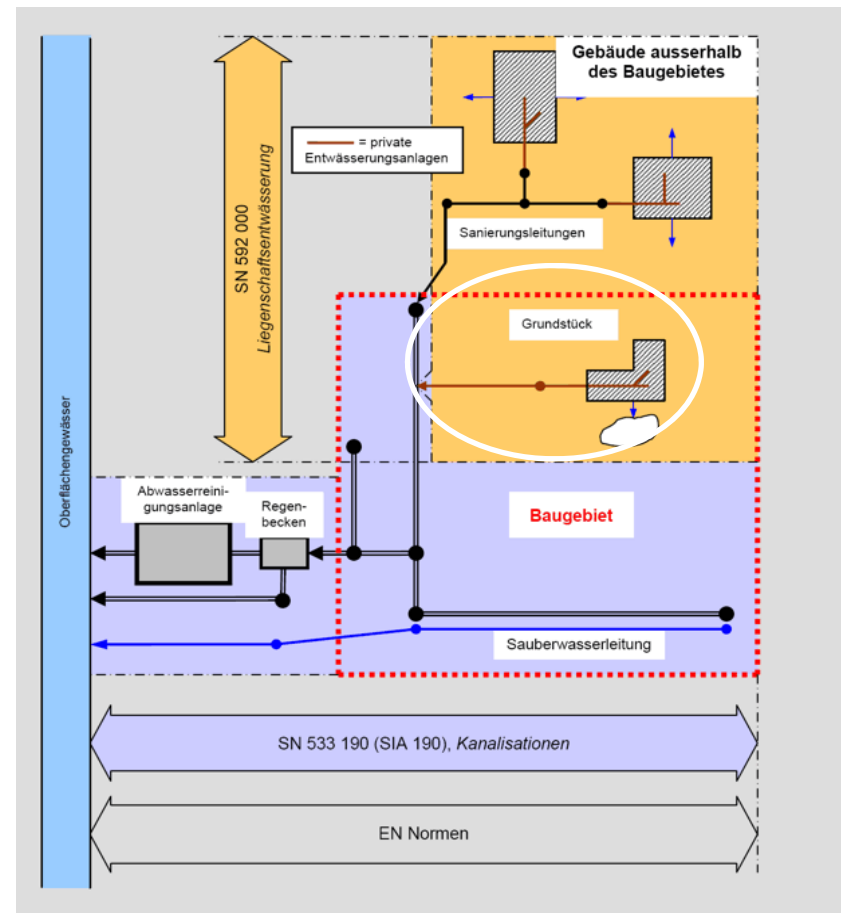
Siedlungsentwässerung - Teil I

- Schnittstelle Liegenschaftsentwässerung / Siedlungsentwässerung
- Planungsebenen Gewässerschutz
- Geschichte der Entwässerungsplanung
- GEP / Gesetzliche Grundlagen
- GEP / Inhalt und Vorgehen
- GEP / Massnahmenplan
- GEP / GEP-Check
- Diskussion / Fragen

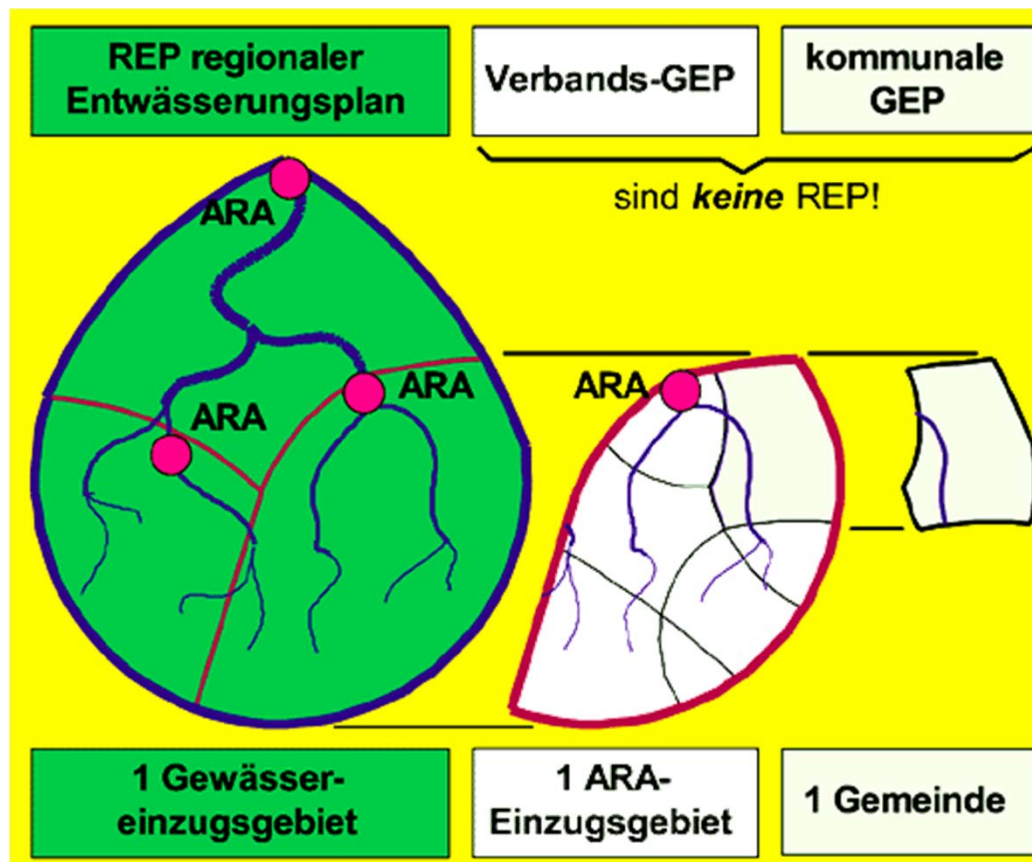
Marcel Hess

Schnittstelle Liegenschaftsentwässerung / Siedlungsentwässerung

- > Liegenschaftsentwässerung:
Grundstück (weiss umrandet)
→ Norm SN 592 000
→ Zuständigkeit Gemeinde
- > Liegenschaftsentwässerung:
Sanierungsleitungen
(Gebäude ausserhalb Baugebiet)
→ Norm SN 592 000
→ Genehmigungspflichtig durch AfU
nach § 21 EG UWR
- > Siedlungsentwässerung:
öffentliche / private Sammelleitungen
(ab Anschluss von 2 Liegenschaften)
→ Norm SIA 190
→ Genehmigungspflicht durch AfU
nach § 21 EG UWR



Planungsebenen Gewässerschutz



Geschichte der Entwässerungsplanung

- > **GKP (ca. 1950 bis ca. 1995): reine Erschliessungsplanung;**
- > **GEP 1. Generation: ca. 1995 bis ca. 2010: Ganzheitliche Gewässerschutzplanung;**
- > **GEP 2. Generation: ab ca. 2010: ganzheitliche Gewässerschutzplanung mit verschiedenen Verbesserungen.**

GEP / Gesetzliche Grundlagen

**Gewässerschutzverordnung (GSchV)
vom 28. Oktober 1998**



2. Abschnitt: Entwässerungsplanung

Art. 4 Regionale Entwässerungsplanung (REP)

Art. 5 Kommunale Entwässerungsplanung

¹ Die Kantone sorgen für die Erstellung von generellen Entwässerungsplänen (GEP), die in den Gemeinden einen sachgemässen Gewässerschutz und eine zweckmässige Siedlungsentwässerung gewährleisten.

GEP / Gesetzliche Grundlagen

Art. 5 Kommunale Entwässerungsplanung

² Der GEP legt mindestens fest:

- a) die Gebiete, für die öffentliche Kanalisationen zu erstellen sind;**
- b) die Gebiete, in denen das von bebauten oder befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser getrennt vom anderen Abwasser zu beseitigen ist;**
- c) die Gebiete, in denen nicht verschmutztes Abwasser versickern zu lassen ist;**
- d) die Gebiete, in denen nicht verschmutztes Abwasser in ein oberirdisches Gewässer einzuleiten ist;**
- e) die Massnahmen, mit denen nicht verschmutztes Abwasser, das stetig anfällt, von der zentralen Abwasserreinigungsanlage fernzuhalten ist;**
- f) wo, mit welchem Behandlungssystem und mit welcher Kapazität zentrale Abwasserreinigungsanlagen zu erstellen sind;**
- g) die Gebiete, in denen andere Systeme als zentrale Abwasserreinigungsanlagen anzuwenden sind, und wie das Abwasser in diesen Gebieten zu beseitigen ist.**

GEP / Gesetzliche Grundlagen

Art. 5 Kommunale Entwässerungsplanung

³ Der GEP wird nötigenfalls angepasst:

- a) an die Siedlungsentwicklung;**
- b) Wenn ein REP erstellt wird oder geändert wird.**

⁴ Er ist öffentlich zugänglich.

GEP / Gesetzliche Grundlagen

Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer (EG Umweltrecht, EG UWR) vom 4. September 2007

7. Siedlungsentwässerung

- § 17 Generelle Entwässerungspläne (GEP / VGEP)**
- § 18 Kantonsbeiträge**
- § 19 Öffentliche Abwasseranlagen**
- § 20 Übernahme von privaten Kanalisationsleitungen**
- § 21 Kantonale Genehmigung**
- § 22 Abwasserkataster**
- § 23 Abwasserreglemente der Gemeinden**



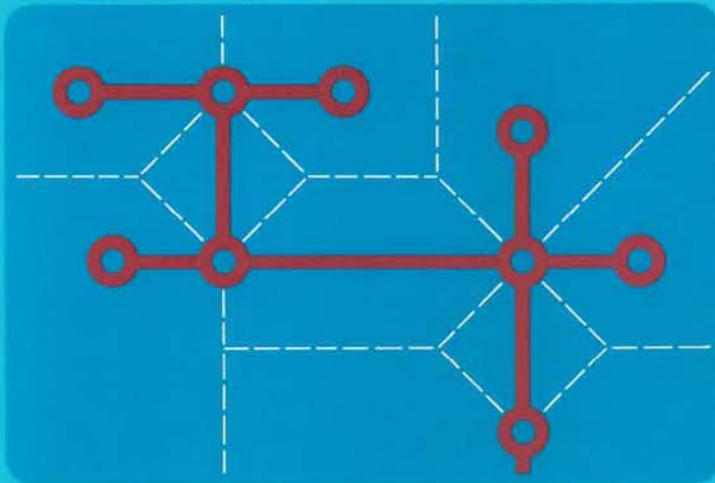
GEP / Inhalt und Vorgehen

Massgebend für die Ausarbeitung der GEP sind:

- **Richtlinie für die Bearbeitung und Honorierung, vom VSA im Jahre 1989;**
- **GEP - Musterbuch, vom VSA, 1992 / 2001;**
- **Musterpflichtenheft für den GEP- Ingenieur, vom VSA, Juni 2010;**
- **Musterpflichtenheft der AfU für den Kanton AG**
Abwasseringenieur erstellt ein gemeindespezifisches
Pflichtenheft als Grundlage für die Ausschreibung und
Bearbeitung (Version 2014 unter www.ag.ch/umwelt).

VSA Verband Schweizerischer Abwasserfachleute
ASPEE Association Suisse des Professionnels de l'Épuration des Eaux
ASTEA Associazione Svizzera Tecnici Epurazione Acque

Genereller Entwässerungsplan (GEP)



Richtlinie für die Bearbeitung und Honorierung

Ausgabe 1989

Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung für Umwelt

Genereller Entwässerungsplan (GEP)

Musterpflichtenheft
GEP - 2. Generation

*Für jeden GEP ist ein
gemeindespezifisches
Pflichtenheft zu erstellen.*

Sektion Abwasserreinigung und Siedlungsentwässerung
Januar 2014

Siedlungsentwässerung

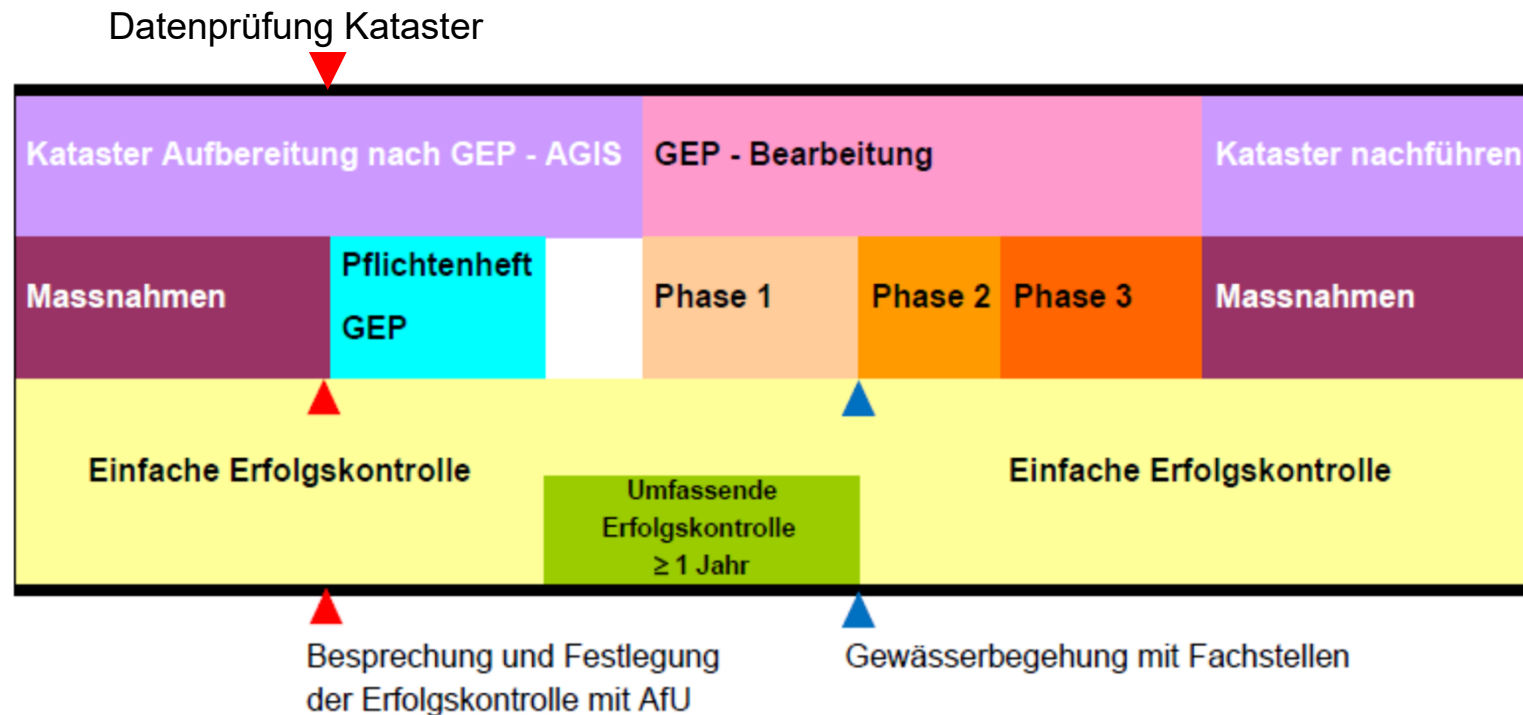
GEP / Inhalt und Vorgehen

Der Generelle Entwässerungsplan hat die Ziele aufzuzeigen:

- **System Ableitung:**
wie ist das Abwasser unter Beachtung der ökologischen und ökonomischen Aspekte abzuleiten
- **Gewässerschutz:**
wie können die ober- und unterirdischen Gewässer qualitativ und quantitativ geschützt werden
- **Betrieb:**
wie werden die Abwasseranlagen optimal betrieben, unterhalten und finanziert

GEP / Inhalt und Vorgehen

Ablauf nach Musterpflichtenheft



GEP / Inhalt und Vorgehen

Phase 1 (Projektgrundlagen)

- **Bestandesaufnahmen**
- **Abwasserkataster / GIS**
- **Zustandsbericht Gewässer**
- **Zustandsbericht Fremdwasser**
- **Zustandsbericht Kanalisation**
- **Zustandsbericht Versickerung**
- **Zustandsbericht Einzugsgebiete**
- **Zustandsbericht Gefahrenbereiche**
- **Bericht Abwasseranfall**
- **Vorabklärung Datenbearbeitung / -verwaltung**

GEP / Inhalt und Vorgehen

Phase 2 (Entwässerungskonzept)

- Entwässerungssysteme
- Entlastungskonzeption
- Kommunales Regenüberlaufkonzept

GEP / Inhalt und Vorgehen

Phase 3 (Vorprojekte)

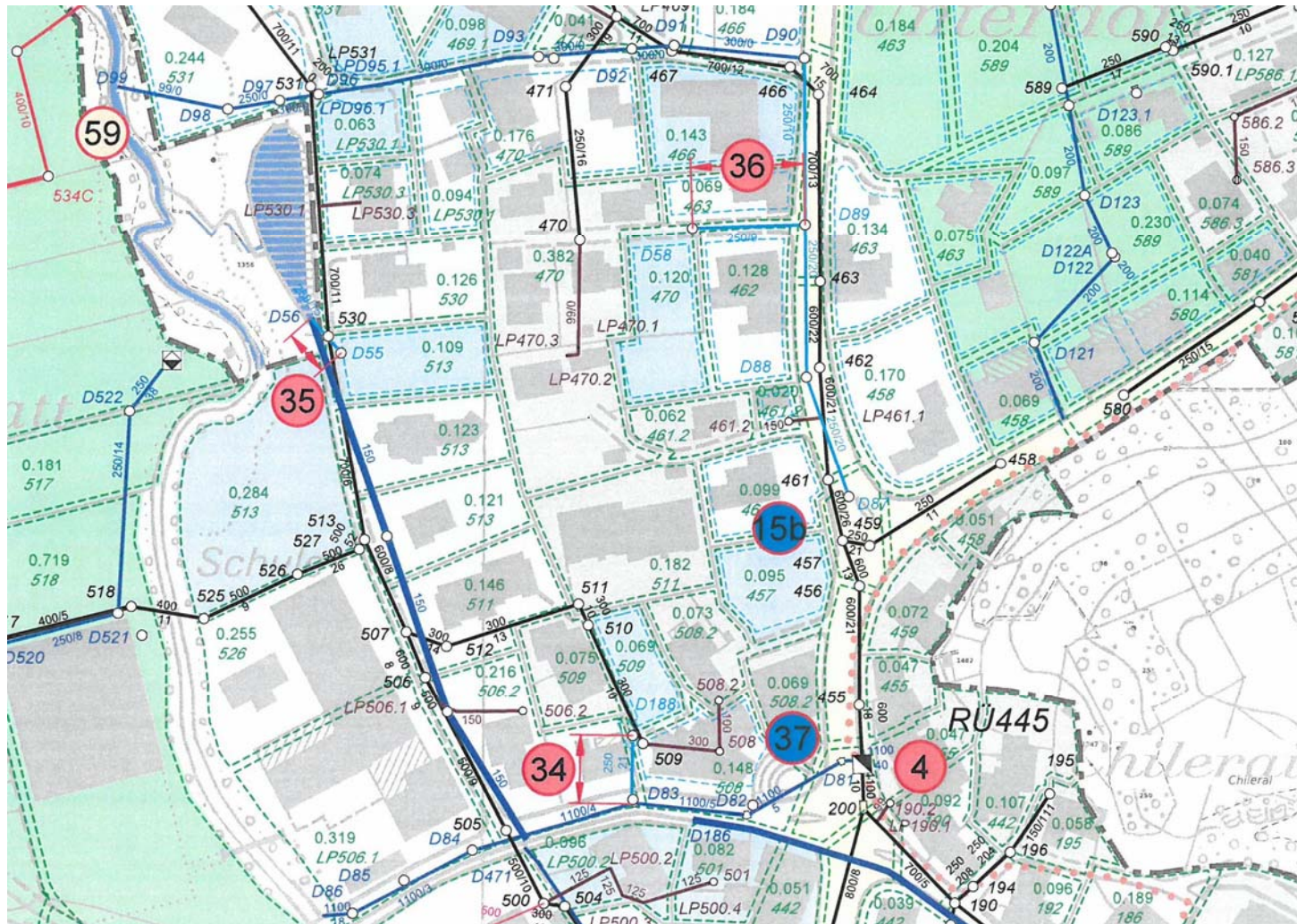
- **Leitungsnetz und Sonderbauwerke**
- **Fremdwasserreduktion**
- **Versickerung des unverschmutzten Regenwassers**
- **Retention von unverschmutztem Regenwasser**
- **Behandlung von verschmutztem Regenwasser**
- **Abflusssteuerung im Entwässerungsnetz**
- **Störfallvorsorge im Einzugsgebiet**
- **Unterhalt, Reparaturen u. Renovierungen des Entwässerungssystems**
- **Projektdokumentation (Zusammenstellung Massnahmen, Investitions- und Finanzplanung, Nachführung)**

GEP / Inhalt und Vorgehen

Der GEP kann wie folgt charakterisiert werden:

- zeigt den baulichen und hydraulischen Zustand auf;
- berücksichtigt Randbedingungen wie Zonenplan, Versickerung,
- zeigt das Entwässerungskonzept auf, ev. auch Anpassungen;
- liefert Grundlage für die Beurteilung von Baugesuchen;
- definiert Massnahmen mit Prioritäten nach gewässerschützerischen Kriterien;
- ist die Grundlage für die Unterhaltsplanung;
- zeigt den Finanzbedarf auf, ist die Grundlage für die Gebühren;
- ist das Führungsinstrument im Entwässerungswesen schlechthin;
- trägt zur Vermeidung von falschen Einzelmassnahmen bei;
- kostet wenig im Verhältnis zu den Investitionskosten.

GEP / Massnahmenplan



GEP / Massnahmenplan

- > **Massnahmen:**
 - **Darstellung sämtlicher baulicher Massnahmen**

- > **Vorgaben Entwässerungssystem für die Liegenschaftsentwässerung:**
 - **Art der Entwässerung** (Mischsystem, Teiltrennsystem)
 - **Entsorgung Sauberwasser** (Versickerung, Ableitung)
 - **Anteil der befestigten Fläche** (Abflusskoeffizient)
 - **Zuordnung Parzellen zu einer Kanalstrecke**

GEP / GEP-Check

Sei 2005 führt die Fachstelle GEP-Checks durch:

- > Standortbestimmung Umsetzung der Massnahmen / Stand der Planung**
 - Baulich
 - Sanierungen
 - Betrieblich
 - Organisatorisch, Nachführung
 - Finanzplanung
- > Bestehender oder neu erkannter Handlungsbedarf wird aufgelistet , das weitere Vorgehen festgelegt und terminiert**
- > ca. alle 5 Jahre**

Diskussion / Fragen